



UNIVERSIDAD DEL SUR

CARRERA: LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

MATERIA: ENFERMERÍA CLÍNICA II

“ENSAYO INTERCAMBIO GASEOSO”

DOCENTE: HERNÁNDEZ MÉNDEZ MARÍA JOSÉ

ALUMNO: CARRASCO GONZÁLEZ SALOMÉ

GRADO: 4ª GRUPO: “A”

TAPACHULA, CHIAPAS

JUEVES 14 DE ENERO DEL 2020

INTRODUCCIÓN

La respiración es un proceso involuntario y automático, en que se extrae el oxígeno del aire inspirado y se expulsan los gases de desecho con el aire espirado.

El aire se inhala por la nariz, donde se calienta y humedece. Luego, pasa a la faringe, sigue por la laringe y penetra en la tráquea.

A la mitad de la altura del pecho, la tráquea se divide en dos bronquios que se divide de nuevo, una y otra vez, en bronquios secundarios, terciarios, y finalmente en unidos 250 000 bronquiolo.

Al final de los bronquiolos se agrupan en racimos de alvéolo, pequeños sacos de aire, donde se realiza el intercambio de gases con la sangre.

Los pulmones contiene aproximadamente 300 millones de alvéolos, que desplegados ocuparían una superficie de 70 metros cuadrados, unos 40 veces la extensión de la piel.

La respiración cumple con las dos fases sucesivas, efectuadas gracias a la acción muscular del diafragma y de los músculos intercostales, controlados todos por el centro respiratorio del bulbo raquídeo. En la inspiración, el diafragma se contrae y los músculos intercostales se elevan y ensanchan las costillas. La caja torácica gana volumen y penetra aire del exterior para llenar este espacio.

Durante la espiración, el diafragma se relaja y las costillas descienden y se desplaza hacia el interior. La caja torácica disminuyen su capacidad y los pulmones dejan escapar el aire hacia el exterior.

Proporciona el oxígeno que el cuerpo necesita y elimina el Dióxido de Carbono o gas carbónico que se produce en todas las células.

DESARROLLO

Para entender el intercambio gaseoso es analizando sus fases, en la cual se va a dividir en tres partes:

VENTILACIÓN:

RESPIRACIÓN EXTERNA

RESPIRACIÓN INTERNA

Este proceso permite tomar el oxígeno del aire atmosférico para llevarlo hasta los pulmones, aquí iniciamos con la siguiente, la respiración externa, el oxígeno difundirá de los alveolos hacia la sangre de los capilares pulmonares, y será transportado a todas las células del cuerpo, para utilizarlo en la denominada respiración interna, las células generan entre otras cosas dióxido de carbono que será transportado ahora de regreso hacia los pulmones donde, en la respiración externa difundirá de la sangre de los capilares pulmonares hacia los alveolos para ser liberados en el aire atmosférico a través de la ventilación pulmonar.

La ventilación es el trabajo mecánico que hace el sistema respiratorio para lograr que el aire atmosférico ingrese a los alvéolos pulmonares, y a su vez que el aire contenido en los alvéolos pulmonares pueda salir eficazmente, podemos decir que el sistema respiratorio inicia en la nariz y termina en los alveolos.

A este sistema lo componen por lo tanto lo siguiente: cavidades nasales, la faringe, la laringe, la tráquea, los bronquios, y los pulmones.

Funcionalmente el sistema respiratorio tiene una región conductora del aire y una que se encarga del intercambio gaseoso, de esta forma desde la nariz hasta los bronquios terminales es una región de conducción, y de los bronquiolos respiratorios a los alveolos es una región de intercambio gaseoso. La función de la ventilación es hacer que el aire que ingrese y salga por estas regiones.

CONDUCCIÓN

NARÍZ

BRONQUIOLOS TERMINALES

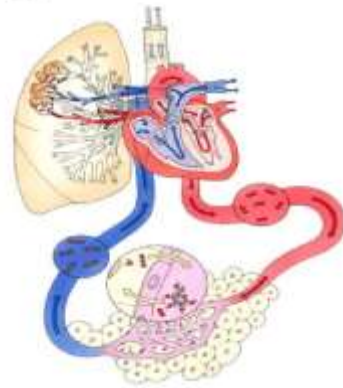
INTERCAMBIOS

BRONQUIOLOS

ALVEOLOS

Procesos del intercambio gaseoso

- 1 • Ventilación
- 2 • Distribución de sangre en el pulmón
- 3 • Distribución a través de la membrana alveolo- pulmonar
- 4 • Transporte de O₂ en la sangre desde los pulmones a los capilares tisulares
- 5 • Transporte de CO₂
- 6 • Difusión de gases entre la sangre y los tejidos



VENTILACIÓN

INSPIRACIÓN

DIAFRAGMA

INTERCOSTALES EXTERNOS

ESTERNOCLEIDOMASTOIDEO

ESCALENO

SERRATO ANTERIOR

SERRATO MENOR

ESPIRACIÓN

ELASTICIDAD DEL TEJIDO

RELAJACIÓN DEL DIAFRAGMA

INTERCOSTALES INTERNOS

RECTO ABDOMINAL

OBLICUO INTERNO

OBLICUO EXTERNO

ABDOMINAL TRANSVERSO

Durante la respiración externa desde los bronquiolos respiratorios hasta los alveolos el oxígeno y el bióxido de carbono difunde de acuerdo al gradiente de concentración a través de la denominada membrana respiratoria, aquí el oxígeno difunde desde el alveolo hacia la sangre de los capilares pulmonares y el bióxido de carbono difunde desde la sangre de los capilares pulmonares hasta los alveolos.

Los epitelios tanto del alveolo como del capilar están compuestos por una monocapa de células con sus membranas nasales por lo que el oxígeno y el dióxido de carbono pueden difundir muy fácilmente.

En este sitio se puede encontrar el denominado factor surfactante.

Su principal función de este es evitar que se colapsen los alveolos.

El oxígeno que difunde desde los capilares pulmonares es transportado por la sangre una pequeña cantidad viaja disuelta en el plasma y cerca del 99% es captado por los eritrocitos en los que se une a una proteína de finidad variable llamada hemoglobina. Que inicia un viaje a través del sistema venoso pulmonar para alcanzar al corazón y ser así enviado por el sistema arterial a todas las células del cuerpo en donde va hacer utilizado.

En los tejidos de todo el cuerpo el oxígeno puede difundir desde la sangre de los capilares sistémicos hacia las células gracias al gradiente de concentración. Y debido a la actividad metabólica de las células de los tejidos se produce en grandes cantidades de bióxido de carbono este difunde por su gradiente de concentración de las células hacia la sangre de los capilares sistémicos a esto es como se le conoce respiración interna.

El bióxido de carbono que difunde hacia los capilares sistémicos es transportado por la sangre hacia los pulmones se conocen tres formas a través de las cuales el bióxido de carbono es transportado por la sangre.

Tenemos aproximadamente el 7% viaja disuelto en el plasma alrededor un poco más del 22 % pasa al interior del eritrocito y se une a la hemoglobina mientras que todo lo restante del 70 % se transporta como bicarbonato este último se logra a través de una serie de eventos en los que están involucrados el agua, el ion cloruro, el ion enzima que es la hidrasi carbónica las reacciones que se produce en este nivel generan ácido carbónico que luego es descompuesto en hidrogeno y bicarbonato, dos sustancias.

CONCLUSIÓN

Nuestro cuerpo es una máquina que funciona gracias al trabajo conjunto de todos los sistemas que lo componen. El sistema respiratorio es un ejemplo de esto. Si por un motivo nuestro sistema respiratorio no pudiese captar y procesar el oxígeno del medio ambiente, nuestro cuerpo no podría realizar ninguna función, y esto significaría la muerte.

Actualmente podemos ver muchas enfermedades que afectan nuestro sistema respiratorio, algunas más graves que otras, pero igualmente preocupantes.

Muchas de ellas se producen gracias a los factores externos controlables por el hombre. (Las grandes fábricas, los cigarrillos, la tala de árboles, entre otras más.). como futuros trabajadores del área de salud, es nuestro deber estar al tanto de los problemas medioambientales que amenazan la salud de la población, conocer los adelantos y descubrimientos que se realizan a nivel nacional e internacional para así poder educar resguardo y advirtiendo a la población en forma consecuente sobre los peligros que amenazan su salud. Al mismo un profesional de la salud será un modelo que será ejemplo a seguir actuando consecuentemente, practicando una respiración saludable.

Debemos velar para que nuestro ambiente sea lo más limpio posible y que la gente realice actividad física aeróbica (caminar, correr, nadar, andar en bicicleta) para que fortalezcan su sistema respiratorio y así su calidad de vida sea lo más saludable posible.